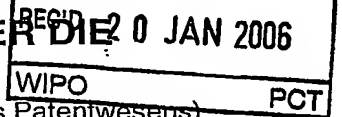



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts R 44447	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/AT2004/000394	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 10.11.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 25.11.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B23K9/067, B23K9/09		
Anmelder FRONIUS INTERNATIONAL GMBH et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 23.06.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 19.01.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Jeggy, T Tel. +49 89 2399-7341	



Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

Beschreibung, Seiten

1-17

in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-11

in der ursprünglich eingereichten Fassung

Zeichnungen, Blätter

1-8

in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/AT2004/000394

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 1-11
Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche
Nein: Ansprüche 1-11
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-11
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

Zu Punkt VIII

Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

VIII.1 Da es nicht erlaubt ist in einer Bezugnahme vorgehenden Ansprüche miteinander zu kombinieren (Regel 6 (4) (a) PCT), sollte der in den Ansprüchen 4-6 enthaltene Ausdruck 'oder mehreren' gestrichen werden.

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

V.1 Genannte Dokumente

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen :

- D1: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 017, Nr. 123 (M-1380), 15. März 1993 (1993-03-15) -& JP 04 305374 A (DAIHEN CORP), 28. Oktober 1992 (1992-10-28)
- D2: EP-A-1 197 285 (LORCH SCHWEISSTECHNIK GMBH) 17. April 2002 (2002-04-17)
- D3: DE 195 07 649 A1 (FRONIUS SCHWEISMASCHINEN KG) 14. September 1995 (1995-09-14)
- D4: US-A-3 657 512 (E.J. BONDARENKO) 18. April 1972 (1972-04-18)
- D5: GB-A-1 225 054 (R. KREEB ET AL) 17. März 1971 (1971-03-17)
- D6: US-A-5 965 038 (Y. NOMURA ET AL) 12. Oktober 1999 (1999-10-12)

V.2 Ansprüche 1-7

Das Dokument D4 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument) ein Verfahren zum berührungslosen Zünden eines Schweißlichtbogens (Spalte 1, Zeilen 5-22 und Spalte 2, Zeilen 10-26), von dem sich der Gegenstand des Anspruchs 1 durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 definierten Schritte unterscheidet.

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, ein Zündverfahren zu schaffen, durch welche eine exakte bzw. sichere und sehr schnelle Zündung des Lichtbogens möglich wird. Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung kann aus folgenden Gründen nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33 (3) PCT) :

- a- D1 offenbart schon die Möglichkeit, um ein Lichtbogen zu schalten, mehrere Impulspakete zu verwenden (siehe insbesondere Spalte 3, Zeilen 63-73). Um die selben technischen Effekte zu erreichen (aber für ein anderes Verfahren, d.h. Lift-arc-Prinzip), verwendet D1 mehrere Impulspakete mit vorgebbarer Frequenz oder Zeitdauer (Figur 2 und Zusammenfassung). Wenn der Fachmann den gleichen Zweck bei einem ähnlichen Zünden eines Lichtbogens gemäß dem Dokument D4 erreichen will, ist es ihm ohne weiteres naheliegend, die Merkmale mit entsprechender Wirkung auch beim Gegenstand von D1 anzuwenden. Auf diese Weise würde er ohne erfinderisches Zutun zu einem Verfahren gemäß dem Anspruch 1 gelangen.

Die abhängigen Ansprüche 2-7 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit (Artikel 33 (2-3) PCT) erfüllen ; siehe D1 für Ansprüche 2-3 ; siehe D2 für Ansprüche 6-7 ; siehe D3 für Ansprüche 2-3 und 6-7 ; fachübliche Wahl für den Fachmann (siehe insbesondere D4 für eine Hochfrequenz-Zündung eines Lichtbogens).

V.3 Ansprüche 8-11

Dokument D4, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart (Figuren 1-2) eine Schaltung zum berührungslosen Zünden eines Schweißlichtbogens (Spalte 1, Zeilen 5-22 und Spalte 2, Zeilen 27-53), von der sich der Gegenstand des Anspruchs 8 dadurch unterscheidet, daß der Schalter durch eine magnetische Drossel gebildet ist, so daß eine hochfrequente Schaltung der Zündimpulse erreichbar ist.

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen

werden, eine Schaltung zum berührungslosen Zünden eines Schweißlichtbogens zu schaffen, so daß eine hochfrequente Schaltung der Zündimpulse erreichbar ist.

D4 offenbart schon die Möglichkeit hochfrequenz-Impulse für die Zündung des Lichtbogens zu verwenden (siehe Spalte 3, Zeilen 63-73). Dieser technische Effekt für einen magnetischen Schalter ist seit länger Zeit bei dem Fachmann bekannt und wurde jedoch schon für denselben Zweck bei einer anderen Schaltungsanordnung benutzt, siehe entweder D5 oder D6. Wenn der Fachmann den gleichen Zweck bei einer Schaltung gemäß dem Dokument D4 erreichen will, ist es ihm ohne weiteres möglich, die Merkmale mit entsprechender Wirkung auch beim Gegenstand von D5 oder D6 anzuwenden. Auf diese Weise würde er ohne erfinderisches Zutun zu einer Schaltung gemäß dem Anspruch 8 gelangen.

Der Gegenstand des Anspruchs 8 ist damit nicht erfinderisch (Artikel 33 (3) PCT).

Die abhängigen Ansprüche 9-11 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in bezug auf erfinderische Tätigkeit (Artikel 33 (3) PCT) erfüllen ; siehe D4 für Ansprüche 10-11 ; fachübliche Maßnahme für den Fachmann für Anspruch 9.